REVUE DE VITICULTURE

R.B. Sibia

FONDÉE PAR
PIERRE VIALA
MEMBRE DE L'INSTITUT
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
26 MAR. 1938

45e ANNÉE
PARIS - TOUS LES JEUDIS
1938

— 24 MARS — N° 2282

DAUBRON

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

57, avenue de la République, PARIS - R. C. Seine 74.456

INSTALLATIONS DE CAVES

Débourbage des moûts
Réfrigération des moûts
Clarification des vins
Concentration
Vieillissement des vins
Champagnisation
Dégorgement, etc., etc...

PAR LE FROID

LES RÉFÉRENCES { les plus anciennes / les plus nombreuses / les plus remarquables.

PROCÉDÉS { brevetés portés au plus haut degré de perfectionnement

PERSONNEL TECHNIQUE spécialisé.

Fourniture sur demande de :

RENSEIGNEMENTS ET DEVIS GRATUITS

FILTRES-AUTO-SECHEURS

MODÈLE 1930 BREVETÉ S.G.D.G

300 RÉFÉRENCES

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

DAUBRON

45e Année. - Tome LXXXVIII — N° 2282 — Paris, 24 Mars 1938

REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

Directeur-Rédacteur en chef :
Professeur PAUL MARSAIS
de l'Institut National Agronomique
et de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon

Directeur-Administrateur :
Docteur FRANK VIALA
Propriétaire-Viticulteur

Directeurs Régionaux :

Viticulture : Jean Branas
Professeur de Viticulture à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier
Directeur de la Station de recherches viticoles et d'avertissements agricoles

Œnologie : Michel Flanzy
Directeur de la Station régionale de recherches viticoles et œnologiques de Narbonne

Principaux collaborateurs :

Champagne	Étienne Henriot-Marguet Émile Moreau
Bourgogne	René Engel Jacques Prieur
Bordelais	Georges Bord Amédée Dufoux Robert Villepigue
Touraine	Charles Vavasseur
Anjou	Rosin L. Moreau et E. Vinet
Nantais	de Camiran
Armagnac	Larnaude
Charentes	J.-L. Vidal René Lafon
Côtes-du-Rhône	Baron Le Roy
Ile-de-France	René Salomon
Alsace	E. de Turckheim E. Hügel
Drôme	Dr Bonnet
Loire	J. Tachon
Algérie	H. Roseau, F. Saliba
Œnologie	E. Barbet E. Rousseaux J. Ribéreau-Gayon Moreau et Vinet Boutaric L. Mathieu
Législation	Alfred Hot
Économie viticole	de Viguerie Marthe Tardy Mme Ch. Drouard

Secrétaire Général : Docteur Pierre-Jean VIALA
Propriétaire-Viticulteur

La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi

ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs

BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5e)

Registre du Commerce : Seine 240.213

Téléphone : Odéon 10-32

Reproduction interdite

Compte Chèques postaux : Paris 609-05

LA SANTÉ DES VINS
PAR LE
CONSERVATEUR JACQUEMIN
" Citro-Tannin-Sulfureux "
Tannin à l'alcool, 2 °/. acide citrique
8 à 9 °/. anhydride sulfureux en vol.
Préservateur de toutes les maladies
— et des Refermentations —
REND LES VINS BRILLANTS
CLARIFIANTS
ET
Produits Œnologiques
DÉROUGISSEZ, DÉSINFECTEZ
— ET AFFRANCHISSEZ —
vos FUTAILLES de tous
MAUVAIS GOUTS & GERMES
par le FLUOTONE
de l'Institut JACQUEMIN
MALZÉVILLE-NANCY

Engrais PLASMIN
FLUORÉ COMPLET
(Formule G. GIMEL, Ing. agricole)
FORMULE SUPERIEURE POUR
CULTURE INTENSIVE
ET VIGNE
RÉSULTATS MERVEILLEUX SUR TOUTES CULTURES
GROS RENDEMENTS
Demander renseignements
gratuits, analyse et prix
à INSTITUT JACQUEMIN
MALZÉVILLE - NANCY

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay
offrent une grande résistance aux pluies

les engrais
AZOTÉS
SULFATE D'AMMONIAQUE
NITRATE DE CHAUX
NITRATE DE SOUDE
AMMONITRATES
NITROPOTASSE
CIANAMIDE
POTAZOTE

augmentent
la QUANTITÉ
et la QUALITÉ
des RÉCOLTES

SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE
DES ENGRAIS AZOTÉS
16, rue de la Baume, Paris-8e

SOCIÉTÉ DU FILTRE

GASQUET

BORDEAUX
110 Rue Notre Dame

PARIS
41 Rue de Bercy (12e)

ALGER-ORAN

SFG

FILTRE GASQUET
reconnu par tous comme le meilleur
FILTRE ÉMAIL
le seul progrès vraiment marquant de ces dernières années Propreté absolue
Inattaquable par le Vin

RÉFRIGÉRATION DES MOUTS & DES VINS
par appareils brevetés à ultra récupération donnant la plus grande économie
CONCENTRATION
DES MOUTS || DES VINS
PAR LE FROID

RÉFÉRENCES
POUR TOUS DÉBITS & TOUTES RÉGIONS
INGÉNIEURS SPÉCIALISTES
ENVOYÉS SUR DEMANDE
SANS ENGAGEMENT POUR LE CLIENT

R.C. 43.92 B.

POUR TOUS TERRAINS

L'ENGRAIS QUI CONVIENT

EST TOUJOURS PRÊT A

SAINT-GOBAIN

Compagnie de SAINT-GOBAIN
1, Place des Saussaies. — Paris-8e

Viticulteurs

L'Engrais indispensable à vos vignes est l'**AZOTE ORGANIQUE**, dont l'effet puissant et continu donne le meilleur résultat tout en évitant l'acidification de la terre et en lui donnant l'humus nécessaire.

L'Azote organique du Tourteau est le meilleur, le plus assimilable et le moins cher, mais exiger :

Le Tourteau d'Arachides Déshuilé
" Progrès n° 31 "

Produit extra sec, garanti 8 °/₀ d'Azote organique minimum, des
Étab. ROCCA, TASSY & DE ROUX, 9, rue Roux-de-Brignolles, MARSEILLE
Représentants demandés

Depuis plus de trente ans !

les viticulteurs qui mélangent à leurs bouillies cupriques

LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

(200 gr. Soufre total par litre)

connaissent les bons effets du :

SULFURE DE CUIVRE NAISSANT contre le mildiou
et du SOUFRE COLLOIDAL NAISSANT contre l'oïdium

Son dérivé arsenical liquide

LE CARSOL

(35 gr. arsenic et 150 gr. de Soufre total par litre)

s'emploie contre Cochylis, Eudémis, Pyrale

S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable. Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout

Notices et tarifs franco.

Institut Œnologique de Champagne - Epernay (Marne)

Succursale à SAUMUR, 24, rue Saint-Jean. — P. GAUGAIN, Directeur
Dépositaires : MM. FAFUR, à Cuxax-d'Aude (Aude)
C. TRONCHE, Agent général, à Saint-Denis-Martel (Lot)
et dans les principaux centres viticoles

ENGRAIS COMPLET POLYVALENT ORGANO-CHIMIQUE
CATALYTIQUE, DÉSINFECTANT, INSECTIFUGE

le Fluidor

L'engrais complet polyvalent le plus actif et le fortifiant le plus puissant. Augmente la résistance des plantes, améliore la qualité des récoltes et procure les plus hauts rendements

ENGRAIS de QUALITÉ - POUR TOUS LES SOLS - POUR TOUTES CULTURES

Fabrication spéciale des ÉTABLISSEMENTS LETELLIER, Montpellier

GRANDS VINS DE CHAMPAGNE

MAISON FONDÉE EN 1743

MOËT & CHANDON

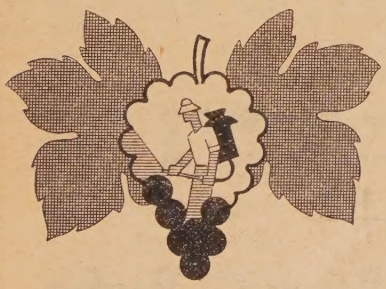
Exiger sur chaque bouteille le mot MOËT

Eviter toute confusion avec les homonymes

ETABLISSEMENTS GRANJON

Usines de Foresta St MARCEL MARSEILLE

R.C.M. 23.944



MARQUE DÉPOSÉE

SOUFRES GRANJON

SOUFRE JAUNE VENTILÉ
SOUFRE JAUNE VITICOLE
SOUFRE JAUNE VENTILÉ CUPRIQUE
SOUFRES NOIRS et NOIRS CUPRIQUES
SOUFRES MIXTES et INSECTICIDES

BOUILLIES CUPRIQUES GRANJON

12,50 et 15 pour cent de cuivre métal

STÉATITES CUPRIQUES

SULFOCALCIUM GRANJON

Bouillie sulfocalcique stable

INSECTICIDES et PYRALICIDES

ENGRAIS GRANJON

Fabrications spécialisées

Produits de valeur

incontestable

SOUFRE DE BOULOGNE

(Soufre colloïdal en poudre obtenu par procédé breveté)

sans égal pour tous les soufrages

Pour les traitements d'hiver des arbres fruitiers utilisez

WINTER

Pour la vente s'adresser aux

Établissements Xavier LAMBERT

28, rue des Fossés-St-Bernard, PARIS (5e)

Marque soufre X. L.

Société Industrielle des Dérivés du Soufre

LOMME-lez-LILLE (Nord)

Téléphone Lille 19-04 — Adr. tél. : Derisoufre-Lille

EXPORTATION

Protegez vos vignes

AVEC LES
PULVÉRISATEURS et SOUFREUSES

VERMOREL

VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE (RHÔNE)
Société Anonyme au Capital de 8000000 de francs
Catalogue gratuit sur demande

VITICULTEURS !
AGRICULTEURS !

Combattez le mildiou de la vigne et autres maladies cryptogamiques
par

Le sel de cuivre

LE PLUS EFFICACE
LE PLUS ÉCONOMIQUE
LE PLUS PRATIQUE

LE

VERDET PUR, RAFFINÉ L. F.

à 31,5 % de cuivre

PLUS DE CHAUX

Une solution limpide qui n'obstrue pas les pulvérisateurs

Ets LAMBIOTTE Frères

Direction Commerciale : 9, rue de la Charité
LYON

Agence Générale : 7, Boulevard Rabelais, 7
MONTPELLIER

Détruisez les courtilières
avec le fluosilicate
de baryum
Détruisez les
cochylis, eudémis, etc...
avec les poudrages
au fluosilicate de baryum

Fabriqué par :
Nede landsche Cooperatieve Superfosfaatfabriek
Seul Représentant pour la France, les Colonies et Protectorats
PRODUITS CHIMIQUES :
Léon FREYMANN, 96, rue Lafayette, PARIS (Xe)

Fondé en 1879

L'ARGUS DE LA PRESSE

" VOIT TOUT "

Les plus anciens BUREAUX d'ARTICLES de JOURNAUX
37, Rue Bergère, PARIS-IXe

Lit et dépouille par jour 20.000 journaux et Revues du Monde entier. *L'Argus* édite : l'Argus de l'Officiel, contenant tous les votes des hommes politiques ; recherche articles et tous documents passés, présents, futurs. L'Argus se charge de toutes les PUBLICITES et de la publication dans les Journaux, de tous articles et informations.

Maison Suisse cherche DÉPOSITAIRES

pour matière de filtrage, en vrac ou en plaques pour boissons, etc...

connaissant la clientèle

Offres sous chiffres OF.7756 Z à Orell Füssli-Annonces, Zurich

(Suisse)

Les plus importantes cultures de plants de fraisiers de la Vallée de la Loire aux Pépinières réputées

CHARLES CAILLÉ AINÉ

FONDÉES EN 1780

105, rue du Général-Buat, à Nantes

200 variétés à gros et à petits fruits, dont 35 remontants produisant de Mai à Octobre

Pommiers à cidre et à couteaux - Poiriers formés en plein rapport - Conifères - Arbustes à fleurs les plus rares - Peupliers - Rosiers - Cactées - Bambou - Arbuste incomparable, très riche collection unique en France - Somptueuse collection de Dahlias et Cannas Français, Hollandais, Américains

Également 100 COLIS-POSTAUX-RÉCLAME différents, franco port et d'emballage

Catalogue et 10 Notices supplémentaires franco

Remise de **10 %** accordée aux lecteurs de la *Revue de Viticulture*

TÉLÉPHONE : 121-59

PHOSPHATES D'AMMONIAQUE ŒNOLOGIQUES
" LE GAULOIS "

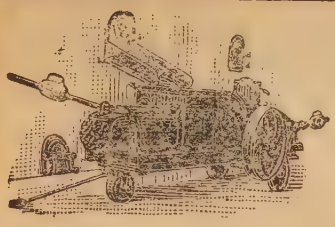
PHOSPHATE BI-AMMONIQUE CRISTALLISÉ
DÉSARSÉNIÉ

PHOSPHATE MONO-AMMONIQUE AIGUILLE
DÉSARSÉNIÉ

SOCIÉTÉ DES PHOSPHATES TUNISIENS : Département Œnologique

Agent général pour le Midi : ROUAYROUX, produits chimiques, BÉZIERS

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont d'une adhérence parfaite



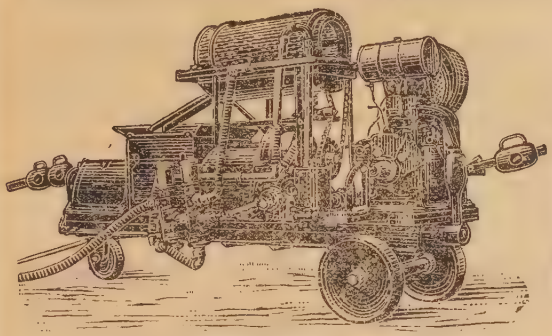
Déposée France et Etranger.

PERA FRÈRES

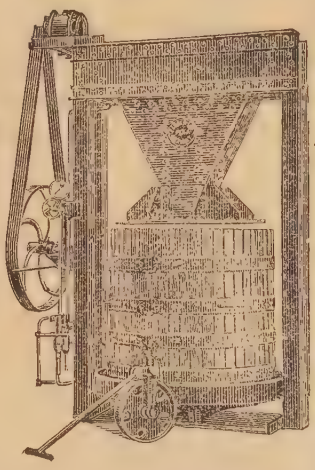
FLORENSAC

(HÉRAULT - FRANCE)

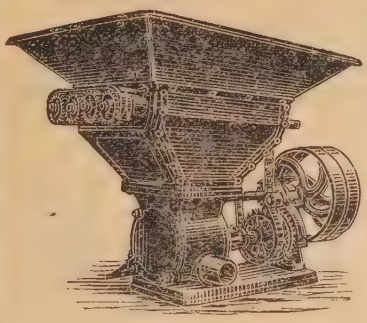
Matériel Vinicole Moderne



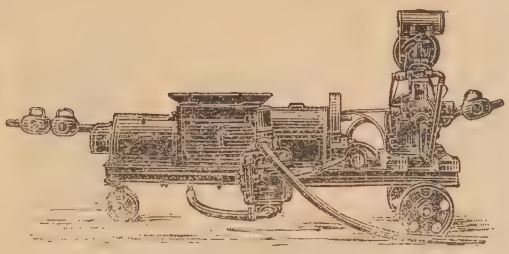
MOTO-PRESSE AVEC POMPE ET DÉBOURBEUR
PRESSOIRS CONTINUS
POUR TOUS DÉBITS



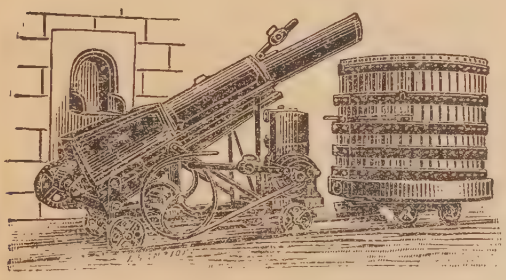
PRESSES HYDRAULIQUES EN ACIER.
PRESSES A GRANDE SURFACE
A 3 MAIES TOURNANTES



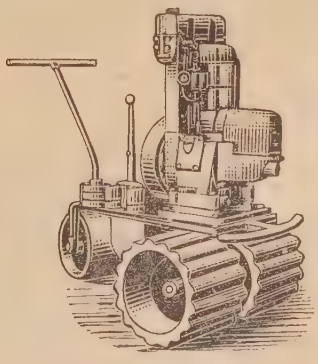
FOULOIRS-POMPES
AVEC PRISE DE MOUTS
SOUS LES ROULEAUX



MOTO-PRESSE AVEC POMPE



COMPRESSEUR-ÉLÉVATEUR DE MARC CUVÉ
SUPPRIMANT LE REPASSAGE DES MARCS
A LA PRESSE HYDRAULIQUE



TASSEUR DE MARC
A ESSENCE OU ÉLECTRIQUE

Ateliers des Cultivateurs JEAN

à CARCASSONNE (Aude)

SPÉCIALITÉ DE CULTIVATEURS

en tout genre pour la culture des céréales et de la vigne, semoirs, pulvériseurs à disques, ramasse-sarments

PROSPECTUS ET BROCHURES GRATUITS SUR DEMANDE

Obtenez de vos vignes, sans les épuiser,

une production abondante et économique

par l'emploi du

NITRATE DE SOUDE DU CHILI

Le bon engrais naturel

Services Agronomiques du

NITRATE DU CHILI

11 bis, Avenue Victor-Hugo - Paris-XVIe

Exposition Coloniale — Paris 1931 — GRAND PRIX

BOUILLIES JACQUEMIN

GEL-VERDET Breveté S.G.D.G. — Association de Bouillie Bourguignonne et de Verdet à l'état naissant

GEL-ARSÉNOVERDET Même formule arsénicale contre maladies (MILDIOU) et INSECTES

(INVENTIONS R. GIMEL, LICENCIÉ ÈS SCIENCES)

BOUILLIE U.-U. PYRIDINÉE INSECTICIDE

(cupri-sulfi-formolée pyridinée).

Vous ***TRIPLEREZ la durée d'action*** des sulfatages par addition aux ***Bouillies de toutes formules*** d'

ADHÉSIF JACQUEMIN qui les rend adhérentes et colloïdales, résistantes à la sécheresse comme aux fortes pluies. ***Résultats certains.*** Économie de cuivre et réduction du nombre de traitements.

Demander compositions, références de tous les vignobles de France et d'Algérie, notices gratuites et renseignements à **INSTITUT JACQUEMIN, à MALZÉVILLE-NANCY**

Les RAFFINERIES de SOUFRE RÉUNIES

SIÈGE SOCIAL : 1, place de la Bourse, à **MARSEILLE**
(R. C. 14.644)

12 USINES à : Marseille, Frontignan, Narbonne, Sète, Bordeaux, Alger, Beni-Mered, Arzew

TOUS LES SOUFRES POUR LA VITICULTURE

garantis conformes aux exigences
de la loi sur la Répression des Fraudes

Marques :

A. BOUDE et FILS, L. VEZIAN, "R. I. S."

Catalogues, Prospectus, Notices, Échantillons gratis sur demande

APÉRITIF A LA GENTIANE

POURQUOI donner la préférence à la SUZE parmi tous les apéritifs qui vous sollicitent ?

PARCE QUE "LA SUZE" est un apéritif à base de racine de gentiane fraîche.

PARCE QUE la racine de gentiane est recommandée pour stimuler l'appétit et ranimer les forces.

PARCE QUE pour bien se porter et vivre longtemps il est indispensable d'en prendre un verre avant chaque repas.

"LA SUZE" se boit pure ou étendue d'eau. Pour en diminuer l'amertumé vous pouvez y ajouter du cassis ou du sirop de citron.

L'AMIE DE L'ESTOMAC

SUZE

N° 941

Les poudres sont vite épandues

et pénètrent jusqu'aux raisins

contre le

Mildiou et l'Oïdium

employez le

Soufre Microline

(2,5 % de cuivre métal)

50 % de soufre à l'état libre du soufre trituré ventilé)

Passe entièrement au tamis 200

La LITTORALE-BEZIERS

45e Année. - Tome LXXXVIII N° 2282 Paris, 24 Mars 1938

REVUE DE VITICULTURE

SOMMAIRE

André Tchélitscheff . . . . . La microflore des vins et la fermentation mannitique (*avec figures*) 213

Actualités

G. Briand . . . . . La situation viticole et vinicole en Charentes. 222

Marie-Louise Pariot . . . . . A propos de l'acidité volatile des vins de 1937. . 223

C. G. V... . . . . Les appellations d'origine et l'assainissement du marché viticole. 224

Pierre Deslandes . . . . . La propagande de l'Office International du Vin, par M. Léon Douarche, à Lausanne. 225

Distinction honorifique (André Teleki). — La production des jus de fruits. — Vignes chlorosées. — (Dr Armagnac). École coloniale d'Agriculture de Tunis : Concours d'admission. 226

Revue Commerciale :

Cours des vins. 229

Cours des principaux produits. 230

LA MICROFLORE DES VINS ET LA FERMENTATION MANNITIQUE

Une étude récente intitulée « Notes sur quelques bactéries du Vin » a retenu notre attention.

Nous pensons utile d'en donner une courte analyse pour les lecteurs de cette *Revue*.

Nous y ajouterons quelques commentaires, relatifs à la complexité des problèmes qu'elle pose et nous joindrons, à titre de modeste contribution, deux observations que nous avons pu faire personnellement, sur le même sujet.

A. T.

Dans le numéro de décembre du « Bulletin International du Vin » nous trouvons, sous le titre discret : « Notes sur quelques bactéries du vin », un article de M. G. Debordes. C'est un résumé précis et succinct qui présente, malgré sa brièveté, un intérêt très grand pour l'étude morphologique et biochimique des ferments pathogènes du vin. Ce résultat concret d'études comparatives nous

permet d'espérer trouver dans un avenir prochain la première clé de l'énigme de la nature complexe, sinon de toute la flore pathologique du vin, du moins de certains de ses composants isolés et indépendants. Cet espoir est peut-être exagéré, mais il est déjà né des travaux notoires de Gayon et Dubourg, de Muller-Thurgau, d'Osterwalder, de Ventre, etc., que les observations de M G. Debordes viennent heureusement compléter.

***

Pour son étude expérimentale, M. G. Debordes utilise la plupart des modes opératoires de la bactériologie : séparation sur gélatine et gélose, cultures en milieux solides et liquides, en aérobiose et anaérobiose, à diverses températures, etc., etc... nombreux examens microscopiques avec des grossissements de 100 à 2.400 diamètres, avec des ouvertures numériques atteignant 1,33, divers modes de fixation et de coloration ; examens sur fond noir, microphotographie, coloration suivant la méthode de Gram, etc...

M. G. Debordes traite son sujet dans l'ordre suivant :

Chapitre 1er : Caractères communs.
— 2 : Morphologie.
— 3 : Action chimique.
— 4 : Cas particuliers.
— 5 : Conclusions.

I. Caractères communs. — M. G. Debordes trouve que ces germes pathogènes du vin sont tous caractérisés par :

1° *L'absence de sporulation.*

2° *Un Gram positif avec les cultures très jeunes.* (On rencontre cependant des éléments à Gram négatifs dans les cultures pures les plus récentes.)

3° *L'absence de la corrélation régulière entre* Gram positifs et la proportion de bacilles vivants.

4° *La présence de cultures donnant un Gram-négatif* et restant suceptibles de rajeunissement.

5° *Les caractères des anaérobies facultatifs* se trouvant en anaérobie stricte et en aérobie avec une certaine tension d'oxygène.

6° *Par l'ensemencement sur la gélatine nutritive,* les colonies ne se développent jamais au contact direct de l'air.

7° Les colonies développées ne liquifient jamais la gélatine et se classent dans deux catégories bien distinctes au point de vue de leur forme :

a) *Formes sphériques* ; b) *Formes en disques* plats et très minces.

II. Morphologie

Bactériacées des vins malades
(d'après G. Debordes)

Fig. I. — *Bacille A*, généralement droit, d'une largeur de 0,4 à 0,5 μ et d'une longueur rarement inférieure à 6 μ. Ces bacilles jeunes présentent des granulations à Gram positif à l'intérieur des articles.

FIG. II. — *Bacille B*, de même largeur, mais d'une longueur ne dépassant pas 15 μ et présentant les mêmes caractères de coloration. Il semble possible de rapprocher ce bacille du *Bacterium Mannitopeum* de Muller-Thurgau et Oster-Walder.

MICROFLORE DES VINS MALADES

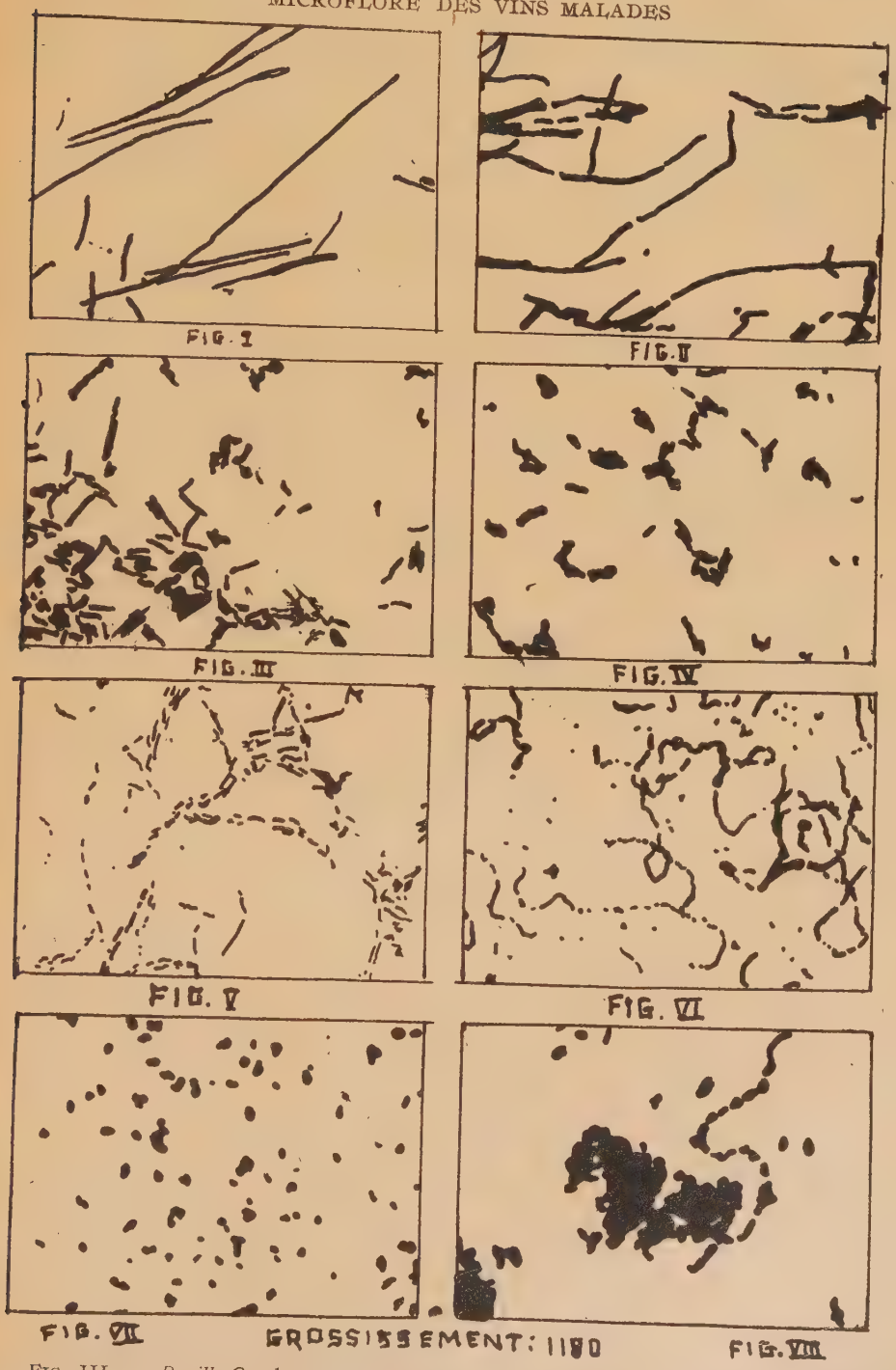


FIG. III. — *Bacille C*, plus court, n'atteignant que 3 à 8 μ, ne formant pas de chaînes et dont les différents individus prennent ou ne prennent pas le Gram, sans jamais présenter de granulations Gram positif.

Fig. IV. — *Bacille D*, dont les caractères se rapprochent beaucoup de ceux du ferment mannitique de Gayon et Dubourg.

Fig. V. — *Bacille E*, ressemblant au *Bacterium gracile* de Muller-Thurgau et Osterwalder.

Fig. VI. — *Bacille F*, plus petit, d'une largeur de 0,2 à 0,4 μ et d'une longueur ne dépassant pas 1 μ. Les articles présentent souvent un étranglement qui les fait ressembler à des 8 très allongés.

Coccacées

Fig. VII. — Cocci vrais.

Fig. VIII. — Bactéries ovoïdes d'environ 1 μ de large et 1 μ 8 de long, formant parfois des chaînes d'une vingtaine d'articles.

III. Action chimique

Au point de vue chimique, la plupart de ces bactéries (*l'auteur souligne leur affiliation au groupe des ferments mannitiques*) sont soumises aux lois d'analogie et elles ne diffèrent que par l'intensité des réactions chimiques de la fermentation. Les chiffres trouvés viennent confirmer les résultats obtenus par Gayon et Dubourg dans leurs études sur le ferment mannitique et ceux signalés par Muller-Thurgau et Osterwalder.

L'auteur distingue deux facteurs indépendants :

1° *L'absence d'alcool*, donc les ferments n'effectuent pas la décomposition du glucose.

2° *Augmentation du taux d'azote ammoniacal* et diminution du taux d'azote aminé (l'eau de levure initiale contenant 0,09 d'azote ammoniacal, 0,143 d'azote aminé et 0,536 d'azote total).

Action chimique, sur le même milieu, des différents ferments du vin

(d'après M. G. Debordes)

	Bacilles					
	A	B	C	D	E	F
Alcool	traces	0	0	traces	0	0
Acidité totale en milliéqts	95	135	130	133	122	110
Acidité volatile en milliéqts	39	75	57	73	100	70
Acidité fixe soluble éther	45	45,7	»	50	»	31
Acidité fixe insoluble éther	11	14,3	»	10	»	9
Acidité lactique en milliéqts	41,8	38	»	43,6	18,1	24,8
Acidité lactique en poids	3,76	3,42	»	3,93	1,63	2,23
Acidité succinique en milliéqts	0,48	0,37	»	0,7	0,20	0,22
Acidité succinique en poids	0,282	0,218	»	0,412	0,118	0,20
Mannitol	présence	8,4	présence	6,04	6,88	5,00
Sucres restants	5	moins de 2	7,9	2,3	5,25	»
Glycérol	néant	traces	»	néant	»	néant
Dextrane	néant	»	»	néant	»	»
Azote ammoniacal	0,050	0,042	0,084	0,098	0,064	0,053
Azote aminé	0,112	0,112	0,084	0,076	0,028	0,087
Azote total	0,504	0,498	0,532	»	0,510	0,524

IV. Cas particuliers

M. G. Debordes donne la caractéristique des ferments, d'un grand intérêt au point de vue général pour l'étude de la microflore du vin, mais peu importante en ce qui concerne la fermentation mannitique.

V. Conclusions

1° *Dans la microflore des vins, les diverses bactéries mannitiques* présentent des différences morphologiques telles qu'il est impossible de les rapporter à une seule et unique espèce.

2° *L'étude chimique sommaire à laquelle* il a été procédé est incapable de révéler des différences d'action nettes.

***

Après avoir étudié avec grand intérêt le travail de M. G. Debordes, après avoir comparé les résultats de ses observations, ses conclusions avec la littérature spéciale sur la même question de la fermentation mannitique, j'aimerais en donner une interprétation plus vaste et, pour ainsi dire, plus libre. Dans ce but : je m'appuierai d'une part, sur les mêmes sources formelles que M. G. Debordes (Gayon et Dubourg, Muller-Thurgau). D'autre part, en utilisant le travail de M. G. Debordes, j'admettrai *a priori* l'éventualité de nouvelles conclusions, sur lesquelles, à mon point de vue, doivent se baser les études ultérieures sur la microflore de la fermentation mannitique.

La morphologie des ferments mannitiques

Comme point de départ dans l'étude des caractères morphologiques je prends le ferment isolé par Gayon et Dubourg, ensuite *Bact. mannitopaeum*, *B. intermedium*, *B. Gracile* de Muller-Thurgau, enfin les six ferments isolés de M. G. Debordes.

C'est une flore assez riche pour faire certaines conclusions précises et pour créer une sorte de classification. Ces conclusions, nous les trouvons dans le chapitre final de M. G. Debordes. Une série de ferments isolés, morphologiquement différents, chimiquement (dans les conditions d'étude unilatérales), presque identiques et ne différant entre eux que par le degré de leur intensité d'action.

Pouvons-nous facilement trouver un commencement de classification en nous arrêtant sur ces deux données.

La bio-chimie des ferments mannitiques

Malheureusement l'étude morphologique des ferments mannitiques en présence de la seule expérience chimique ne peut pas encore être reconnue comme un facteur décisif.

Le caractère bio-chimique du ferment mannitique est extrêmement complexe. Dans l'étude de la fermentation mannitique nous nous trouvons en face des produits d'ordres chimiques différents. La formation qualitative et quantitative de ces produits dépend de toute une série de facteurs biochimiques et physico-mécaniques.

Ces facteurs modifient fréquemment la marche classique de la fermentation mannitique et lui donnent parfois une forme nouvelle et peu connue.

Quels sont donc ces facteurs, dans quelle mesure peuvent-ils faire varier quantitativement et qualitativement les produits de la fermentation mannitique ? Nous trouvons la réponse à ces questions dans les ouvrages de Gayon et Dubourg, de Ventre, de Pacottet, etc...

A. Facteurs de la série bio-chimique

1° *Substances fermentescibles : Matières premières et produits de la fermentation.*

2° *Réaction acide des milieux et action des antiseptiques.*

Substances fermentescibles

A. *Levulose.* — Matière première principale de la fermentation mannitique, donnant dans les conditions optima (*température, acidité, richesse en matières nutritives*), les produits suivants : mannite, acide acétique, acide lactique et acide carbonique. Avec ce processus classique, le ferment mannitique fait agir sa diastase principale — la mannitase. La deuxième caractéristique de cette marche de la fermentation est l'absence de glycérine et d'acide succinique.

B. *Glucose.* — Seconde matière première de la fermentation mannitique. Processus indépendant et ne rappelant que de loin la décomposition de la levulose. Phénomène caractéristique de la fermentation alcoolique, dans lequel, à côté de la formation d'alcool et d'acide carbonique, se produit la formation d'acide acétique, d'acide succinique et de glycérine.

Ici le ferment mannitique perd sa mannitase, qui est remplacée par la zymase alcoolique.

C. *Sucre inverti.* — En présence de deux matières premières (glucose et levulose), le ferment mannitique exerce sa fonction diastatique de telle façon, qu'au début de la fermentation, en utilisant la seule fonction de la mannitase, se réalise la fermentation mannitique classique, avec formation très active de mannite. C'est seulement pendant la deuxième phase de la fermentation, qu'intervient la fonction de la seconde diastase — la zymase, et, qu'à côté de la formation de mannite, se produit la formation d'alcool.

D. *Saccharose.* — Processus analogue au précédent, avec cette seule différence, que le ferment mannitique, possédant toute une série d'enzimes diastatiques, est privé d'invertase.

Ainsi, nous pouvons supposer que le ferment mannitique est incapable, pour son propre compte, de décomposer la saccharose en glucose et levulose. Si, dans la pratique, nous avons l'occasion de rencontrer fréquemment le phénomène de la fermentation mannitique des vins ayant subi la chaptalisation — auquel cas l'intervertion de la saccharose doit se produire à l'aide d'un autre agent chimique ou bio-chimique — cet agent peut être : 1° l'augmentation d'acidité du milieu et 2° la présence de la zymase résiduaire, provenant du phénomène de la fermentation alcoolique précédente ou bien produite par les cellules restantes des ferments alcooliques.

Acidité et antiseptiques

En dehors de la question de température, l'acidité du milieu joue un rôle de première importance dans la fermentation mannitique. En nous appuyant sur les observations de Gayon et Dubourg, nous pouvons définir l'influence de l'acidité du milieu sur l'activité de la fermentation mannitique par les règles suivantes :

1° *Minimum d'acidité : Optimum de la fermentation mannitique.*

2° *Rapport inverse entre l'acidité de milieu et la formation de mannite.*

3° *Adaptation du ferment mannitique à une acidité organique élevée : acidité moléculaire.*

4° *Influence négative de l'acidité minérale sur l'activité de la fermentation mannitique* (force pH du milieu et application de SO^2).

La pratique vinicole confirme d'une façon très nette les observations de Gayon et Dubourg. Le phénomène de la fermentation mannitique se rencontre le plus souvent dans les régions caractéristiques où l'acidité est abaissée et où la température est élevée (Algérie, Midi de la France, Caucase, Perse, etc.).

Le phénomène de la fermentation malo-lactique, par contre, se trouve dans les régions à acidité élevée et à température plus basse (le centre de la France, la Slovaquie, les régions du Kouban et du Don en U. R. S. S., Etats N.-E. des U. S. A.).

Le pôle d'acidité minimum correspond à l'optimum de la fermentation mannitique classique.

Le pôle d'acidité maximum correspond à l'optimum de la fermentation malo-lactique (2e cycle de la fermentation mannitique (?)).

Dans les deux cas, le traitement prophylactique et curatif se base sur le principe d'augmentation d'acidité réelle du milieu, en appliquant l'antiseptique légal SO^2.

B. Facteurs de la série physico-mécanique

1° *Action de la température, de l'oxydation et des procédés de vieillissement naturel du vin. Action des soutirage, collage, filtrage, traitement par le froid, etc...*

La température

C'est le facteur essentiel qui conditionne la formation quantitative de mannite et d'alcool, qui provoque le phénomène de la fermentation mannitique, régularise la marche normale des réactions et qui, dans certains cas, arrête ou supprime le même phénomène.

Au point de vue de la formation de mannite nous pouvons observer quatre points de température critiques :

15° C., qui est *la température minima : commencement de la formation de mannite ;*

32-35° C., *température optima : formation maxima de mannite.*

35-45-° C. *température maxima : la formation de mannite diminue et s'arrête à* 45° *C.*

58° C., *température maxima critique.* — Si l'on maintient la température du milieu pendant deux minutes à 58° C. le ferment meurt.

En plus de ce facteur température, il existe encore toute une série de facteurs, non moins importants, reliés aux processus du vieillissement naturel du vin, à l'oxydation, aux soutirages, aux collages, filtration, traitement par le froid, etc., etc... Tout cela présente un tableau très complexe et facilement variable par suite du changement de l'activité d'influence d'un de ces facteurs ou de leur complexe.

* * *

Nous pouvons rencontrer dans la pratique de la vinification plusieurs de ces combinaisons arithmétiques. Je m'arrêterai seulement sur deux phénomènes intéressants, que j'ai eu l'occasion d'observer pendant mon séjour au laboratoire Pierre Viala, de l'Institut National Agronomique.

Première observation

Un vin d'Algérie (vin de coupage) a subi la fermentation mannitique caractéristique avec formation de mannite.

L'examen microscopique a donné le tableau net de la fermentation mannitique, dont trois types de ferments mannitiques ont été décélés :

Type B, rappelant le type B de M. G. Debordes.

Type E, rappelant le type E de M. G. Debordes.

Type Coccus, rappelant le type Coccus de M. G. Debordes.

En diluant 1 cmc. de vin malade avec 50 cmc. d'eau stérile, et en évaluant respectivement les ferments pathogènes dans une goutte observée sous le microscope, il a été trouvé 20 ferments du type E pour 14 ferments du type B et 2 ferments du type « Coccus ».

La contamination de 2 ampoules de 50 cmc., remplies de jus de raisin stérile, a été réalisée par l'addition d'un cmc. de la solution précitée.

L'acidité du moût de raisin a été élevée jusqu'à 8 gr. — exprimée en SO^4H^2 — par addition d'acide malique. Les ampoules étaient hermétiquement obturées par soudure.

La fermentation se passa dans les conditions d'anaérobiose complète. Les ampoules ont été conservées pendant les trois semaines suivantes à la température de 10° à 13° C. Passé ce temps, l'analyse chimique du contenu des ampoules a révélé : *acidité totale* diminuée jusqu'à 5,8 gr. (exprimée en SO^4H^2) *acidité volatile* à 0,430 gr. (exprimée en SO^4H^2), *acide lactique* à 1,4 gr., absence d'alcool et de mannite.

A l'ouverture des ampoules, il a été observé un fort dégagement d'acide carbonique. L'examen microscopique a décélé la présence des 3 mêmes ferments, mais si le ferment B de la fermentation mannitique se trouvait dans un état de léthargie complète, par contre les ferments E et « Coccus » étaient en pleine activité et foisonnaient (l'évaluation exacte n'a pas été faite.)

Deuxième observation

Un vin blanc de Pinot, de la récolte 1936, a subi la fermentation malolactique au courant de juillet-août 1937 (envoi de M. Ferré). A l'examen microscopique deux types de ferments de la fermentation malo-lactique ont été constatés :

Type E *Bac. gracile*, rappelant le ferment E de M. G. Debordes.

Type *Coccus*, rappelant le ferment « coccus » de M. G. Debordes.

Les ferments se trouvaient à l'état d'activité ralentie. Dans le but de leur rajeunissement, 2 ampoules de 100 cmc., remplies de moût de raisin stérile ont été ensemencées. L'acidité du milieu a été abaissée par l'addition de KOH décinormale jusqu'à 1,580 gr. exprimée en SO^4H^2.

La fermentation se passa dans des conditions de semi-anaérobiose (tampons d'acide pyrogallique). Ces ampoules ont été conservées pendant quatre semaines à l'étuve à la température de 25° à 28° C. Par la suite, l'examen, microscopique a décélé les deux ferments du ferment type E et « coccus ». Le type E dominait en quantité. Les deux ferments étaient à l'état actif. La présence de mannite a été décélée par l'évaporation de 20 cmc. de liquide au bain-marie. La cristallisation s'est opérée. Il n'a pas été fait d'analyse chimique.

Conclusion

1° En citant ces deux observations à titre d'information, sans tirer de conclusions plus précises et en me basant sur ces deux phénomènes transitifs de fermentation mannitique et malo-lactique, je voudrais souligner les possibilités de combinaisons les plus inattendues, susceptibles de se présenter dans l'étude ultérieure des caractères biochimiques des ferments mannitiques.

Si les produits du premier cycle de la fermentation peuvent présenter certains caractères, ceux du second et des suivants peuvent être entièrement différents.

Peut-être dans l'avenir rencontrerons-nous des phénomènes de réaction inverse (*décomposition de mannite et d'alcool*). Un précédent a été établi par l'étude des ferments alcooliques et acétiques (*décomposition d'alcool et d'acide acétique*).

2° Dans les lois d'évolution, d'adaptation au milieu et peut-être d'atavisme nous trouvons l'explication de la différenciation des phénomènes biochimiques attachés à la morphologie des ferments mannitiques.

Le précédent se rencontre dans l'étude du ferment de la tourne dans les vins de Californie, qui présente en ce lieu, un caractère biochimique tout à fait indépendant.

3° La découverte de nouveaux types (races) morphologiques du ferment mannitique pourra jouer un rôle considérable à la condition qu'on complète cette nouveauté morphologique par des recherches approfondies des caractères biochimiques de ces types abberrants.

André Tchélistcheff,
Ingénieur Agronome de Brno.

ACTUALITÉS

G. Briand : La situation viticole et vinicole en Charentes
Marie-Louise Pariot : A propos de l'acidité volatile des vins de 1937
C. G. V. : Les appellations d'origine et l'assainissement du marché viticole
Pierre Deslandes : La propagande de l'Office International du Vin par M. Léon Douarche, à Lausanne
Distinction honorifique (André Teleki)
Vignes chlorosées (Dr Armagnac)
École coloniale d'Agriculture de Tunis : Concours d'admission

La situation viticole et vinicole en Charentes — Le marché de nos vins et eaux-de-vie des Charentes a subi une période d'inactivité et de marasme pendant les mois de janvier et février. Après une fin d'année relativement satisfaisante, durant laquelle les vins de distillation ont donné lieu à d'actives transactions — l'écoulement des vins de distillation disponibles est aujourd'hui très avancé — nous avons connu une trop longue période d'attente.

Le marché est certainement saturé par les offres des distilleries qui ont fonctionné très activement depuis près de quatre mois. L'écoulement des produits issus de la distillation continue, encore toléré cette année, sous acquit jaune d'or, est certainement l'une des causes principales du marasme que nous constatons, car ces alcools sont offerts à des cours très inférieurs à ceux des eaux-de-vie produites par l'alambic charentais. Un trop grand nombre de négociants recherchent le bon marché plutôt que la qualité. Ce fait est regrettable. Ceux qui provoquent ainsi l'affaissement des cours par la recherche de produits indésirables, condamnés par la loi et ne circulant qu'à la faveur d'une tolérance provisoire pendant une courte période d'adaptation, ont une lourde part de responsabilité sur l'atonie du marché charentais — qu'ils feignent cependant de déplorer.

Les événements extérieurs, comme la guerre d'Extrême-Orient et les difficultés internationales lourdes de menaces ; les événements intérieurs, l'agitation sociale, l'instabilité politique et financière, la hausse du coût de la vie, l'élévation inopportune et inconsidérée des tarifs de transport, ont malheureusement aussi une répercussion indéniable sur la paresse des transactions.

Mais à côté de ces facteurs défavorables, il faut noter les faits qui peuvent avoir une influence heureuse sur la reprise du marché français en général et de notre marché charentais.

Enregistrons d'abord avec satisfaction l'amélioration de la consommation de vin en janvier qui augmente de plus de 500.000 hectos par rapport à décembre 1937, et la baisse du stock commercial qui subit une amputation de 400.000 hectos sur le chiffre du mois précédent. L'assainissement du marché étant assuré, une hausse des prix du vin de consommation semble imminente

— et en tout cas, le risque de baisse paraît écarté. Les détenteurs de vin résistent dans toutes les régions aux offres qui seraient inférieures au prix de revient. Les affaires sont lentes, mais la situation du marché est relativement bonne.

Si nous jetons un coup d'œil sur la production des *eaux-de-vie de vin*, nous constatons que si la fabrication des eaux-de-vie de Cognac est relativement importante cette année, celle des eaux-de-vie de vin ordinaires est très faible. Cette production des eaux-de-vie de vin ordinaires avait donné 20.603 hectolitres en 1935, 17.924 hectolitres en 1936 ; en 1937, elle s'est abaissée à 3.245 hectolitres.

Le chiffre de l'exportation de nos eaux-de-vie de Cognac en 1937 dénote une amélioration notable et atteint un niveau satisfaisant. Pour la première fois depuis longtemps, les exportations en eaux-de-vie de Cognac dépassent largement 50.000 hectos d'alcool pur. En 1937, le chiffre de nos exportations a été supérieur à celui de notre production, et le stock « cognac » a subi de ce fait un allégement significatif.

Nous pouvons espérer que cette excellente situation de nos exportations se maintiendra.

De nouvelles facilités viennent d'être obtenues pour les exportations en Allemagne et en certains pays de l'Europe centrale ; nos relations commerciales avec les pays scandinaves sont satisfaisantes. Et si les affaires avec les pays anglo-saxons ont subi un ralentissement, il est permis d'espérer qu'une reprise se manifestera prochainement.

La réorganisation du service des fraudes, et notamment la surveillance effective du marché de Paris, où la circulation des spiritueux était libre et donnait lieu à des fraudes considérables, notamment sur les grandes eaux-de-vie, donnera certainement un regain d'activité à l'écoulement de nos véritables cognacs.

En résumé, nous vivons une situation d'attente, causée surtout par une abondance de l'offre. Sachons échelonner nos ventes. Le commerce aura besoin d'eaux-de-vie toute l'année. Il n'y a pas de baisse à envisager pour les vins. Le marché est sain. La production des eaux-de-vie ne dépassera pas les besoins probables. Le crédit agricole peut, par le moyen de warrantage, servir à apaiser les besoins urgents des producteurs.

Dans ces conditions, les vignerons charentais ont tout intérêt à résister aux offres en baisse qui pourraient leur être faites, comme le font à l'heure actuelle les vignerons de toutes les régions.

La raréfaction des offres amènera très rapidement la fermeté et la reprise des cours du début de la campagne (1).

G. Briand.

A propos de l'acidité volatile des vins de 1937. — Dans sa rubrique « Chronique d'Œnologie Méridionale : Remarques sur l'acidité volatile des vins de 1937 » (*Revue de Viticulture* du 10 février 1938), M. Flanzy, le distingué directeur de la Station œnologique de Narbonne, attire l'attention des praticiens et des œnologues sur l'acidité volatile des vins de 1937. Il tend à démon-

(1) *Le Vrai Cognac.*

trer que, dans bien des cas, les chiffres élevés trouvés étaient dus à de mauvaises manipulations : prélèvements d'échantillons défectueux, dosages également défectueux dans lesquels il n'était point tenu compte de l'acidité volatile sulfureuse, liqueurs titrées faibles parce que carbonatées, résultats exprimés en acide acétique au lieu de sulfurique, etc.

D'autre part, M. Flanzy signale que, à cause de ces faits, les transactions sont gênées et que des marchés sont résiliés, et, enfin, que l'inquiétude des courtiers et négociants va grandissant.

Nous apprécions parfaitement bien les conseils que donne M. Flanzy quant aux échantillonnages, aux soins d'asepsie qu'il convient d'apporter aux ustensiles (pipettes et autres) qui servent habituellement aux prises d'échantillons.

Nous nous plaisons à reconnaître que le dosage de l'acidité volatile doit être fait convenablement : liqueurs titrées vérifiées, CO^2 chassé, déduction de l'acidité sulfureuse, etc., et, qu'enfin, c'est la méthode officielle qui doit être utilisée.

Cependant, à notre avis, nous pensons que les acidités volatiles élevées signalées pour les vins de 1937 ne sont pas dues surtout à ces manipulations défectueuses, car, il est certain que ces mauvais prélèvements d'échantillons, ces pipettes contaminées, ces liqueurs carbonatées existaient aussi bien en 1936 qu'en 1937 ; or, pour les vins de 1936, on n'a pas signalé, que je sache, comme pour ceux de 1937, tant de marchés résiliés, ni le malaise signalé par M. Flanzy dans de nombreuses transactions.

Nous croyons donc qu'il faut beaucoup moins incriminer les liqueurs titrées et attacher beaucoup plus d'importance à cette évolution réelle et rapide de l'acide acétique dans les vins rouges et blancs provenant de la dernière récolte.

Avec M. Flanzy nous dirons que collage avec ou sans tanin, sulfitage préalable, filtrages, sont autant de manipulations susceptibles d'éliminer bactéries et autres ferments nuisibles, et, nous ne saurions trop conseiller aux propriétaires d'apporter plus particulièrement cette année des soins aussi variés que nombreux (sulfitages, ouillages), car ils risqueraient de constater, aux premières chaleurs, une augmentation importante de l'acidité volatile, et partant, un écoulement difficile de leur récolte à des prix rémunérateurs.

Marie-Louise PARIOT.

Les appellations d'origine et l'assainissement du marché viticole. — Au cours d'une réunion des associations viticoles de la Gironde, tenue le 7 février dernier, M. Roy, qui la présidait, s'est élevé contre la mise en application du décrét-loi du 30 juillet 1935 qui a créé les appellations d'origine contrôlées et soumet les autres appellations aux charges des lois viticoles ; il a déclaré que « les responsables de la crise et de la surproduction sont, à n'en pas douter, l'Algérie et le Midi. Il est juste que ces responsables paient pour les Girondins. »

La Confédération Générale des Vignerons ne saurait, en cette circonstance, rester silencieuse, une mise au point s'impose, elle paraîtra dans son journal.

Mais elle tient à indiquer tout de suite que les appellations d'origine contrôlées n'ont été créées que pour contribuer efficacement à l'assainissement du marché tout en valorisant en même temps les grands vins de France et en faisant rentrer les autres dans le droit commun, les lois précédentes étant insuffisantes à ce point de vue.

On ne saurait oublier que le décret-loi du 30 juillet 1935 est sorti des délibérations de la Fédération des Associations Viticoles de France et d'Algérie, réunie à Paris et à Bordeaux en 1935, sous la présidence de M. Roy lui-même. Cette loi est la résultante d'un pacte viticole consenti par toutes les régions viticoles de France.

Le pacte viticole va-t-il être rompu ?

Le Midi doit déclarer qu'il ne veut contribuer, pour sa part à l'assainissement du marché que si celui-ci doit être effectivement réalisé.

En 1935, les producteurs méridionaux ont été astreints à la distillation obligatoire à partir de 200 hectolitres. La plupart d'entre eux ont dû livrer aux flammes 33 ou 50 p. 100 de leur récolte. Le degré alcool n'a été payé à un très grand nombre qu'à 2 francs net le degré alcool, ce qui portait l'hectolitre de vin de 8°5 à 17 francs. Malgré ce sacrifice beaucoup ont encore dû distiller une bonne partie de leur solde en cave avant les vendanges, le marché n'étant pas assaini par l'évasion du trop grand nombre de vins à appellations d'origine. Pourtant, les transferts ont révélé que dans des régions de grands vins, en Gironde notamment, bien des vins méritaient d'aller à la chaudière à la place de nos vins de consommation courante.

Les Girondins doivent réfléchir qu'accroître sans cesse le nombre des exonérés, c'est compromettre le marché vinicole et l'avenir de leurs propres vins, c'est rendre fatalement inévitable l'assujettissement de tous les vins à toutes les charges des lois viticoles et aussi bien les vins à appellations contrôlées que les autres.

Un assainissement incomplet ne saurait plus être toléré.

C. G. V.

La propagande de l'Office International du Vin, par M. Léon Douarche, à Lausanne. — Par un beau soir d'avant-printemps, M. Léon Douarche, Directeur de l'Office International du Vin, apporta au public lausannois, le tableau trop peu connu de l'activité, assurément multiple, de l'Office qu'il dirige avec une compétence parfaite, une expérience consommée et, on nous excusera de le dire, avec une bonne grâce et un tact qui écartent à l'avance l'objection et lui permettent de faire pénétrer l'activité de l'Office sur les terrains les plus imprévus. On va le voir.

Dans la belle salle du Club Alpin Suisse, où il fut présenté en les meilleurs termes par M. le Dr Faes, directeur de la Station Fédérale d'Essais de Lausanne et délégué suisse du Comité International du Vin, M. Léon Douarche exposa d'abord l'importance pas toujours assez connue de l'Office, qui groupe dix-huit pays produisant, aux grandes années, 200 millions d'hectos de vin qu'il faut bien consommer. Après avoir montré combien l'usage raisonnable du vin s'oppose à l'alcoolisme si justement combattu, il fit, pour la plus grande instruction de ses auditeurs, voir que l'activité de l'Office s'étend bien au delà

de la propagande du vin, puisqu'elle embrasse la propagande du jus de raisin frais — dans les pays musulmans et ailleurs — voire du raisin lui-même dans des stations uvales qui se multiplient partout. Et dans une émouvante péroraison, il montra, par des exemples tout récents, la profonde fraternité des viticulteurs de tous les pays, même de ceux qui furent naguère des ennemis. Telle scène de la toute récente visite de viticulteurs allemands en Champagne, où l'émotion des participants n'était ni provoquée, ni feinte, demeurera dans la mémoire de tous les auditeurs de M. Douarche, lesquels longuement acclamèrent cette conférence qui leur avait paru trop courte.

Trois beaux films, l'un des Vins de France, l'autre de la Vendange du chasselas à Moissac, le troisième du glorieux Tastevin de Bourgogne — dont M. Douarche est un des plus brillants commandeurs — terminèrent cette soirée de joie intellectuelle et de bonne propagande.

Pierre DESLANDES.

Distinction honorifique. — Le Roi d'Italie a conféré à notre ami et collaborateur, le viticulteur-pépiniériste bien connu, M. André Teleki, à Vienne, la Croix d'Officier de la Couronne d'Italie.

La production des jus de fruits. — Les producteurs de jus de fruits français se sont réunis en assemblée générale, le 22 octobre 1937, sous la présidence du Dr Giraudon, président de l'Union Nationale des producteurs de jus de raisin et de jus de fruits français pour envisager la situation du marché et l'action à entreprendre.

Après avoir adopté le procès-verbal de la dernière séance, examiné la situation comptable, et pris connaissance de l'activité du bureau, qui a participé à de nombreuses manifestations nationales et internationales, les producteurs de jus de fruits appartenant à l'Union nationale ont décidé, à l'unanimité, de protester contre la concurrence déloyale et inacceptable que font aux véritables jus de fruits les boissons mises en vente sous l'appellation « Jus de fruits » ou des dénominations de fantaisie, et qui ne sont que des boissons diluées et sucrées.

La situation créée par ces pratiques, est éminemment préjudiciable aux véritables jus de fruits français, et aux consommateurs, qui ne trouvent pas dans certains produits qu'ils achètent, la marchandise qu'ils ont cru obtenir.

Les producteurs de jus de fruits ont décidé d'entreprendre une campagne afin de signaler au public ce fâcheux état de choses, et demandent, afin qu'il y soit remédié, une réglementation établissant le statut légal des jus de fruits.

« **Vignes chlorosées** ». — Fléau coûteux pour la viticulture, la chlorose a de multiples causes.

Température, climat, altération des racines, certaines façons culturales, manque d'aération du sol, surproduction, sont autant de causes physiques qui sont susceptibles de provoquer la maladie qui nous occupe.

C'est la différence entre la température du sol au printemps et celle de l'air, qui fait souvent apparaître une chlorose passagère de la vigne.

Les années humides sont presque toujours des années à chlorose et certains cépages souffrent plus particulièrement des climats humides.

Les labours profonds et le défoncement facilitent la dissolution du calcaire et provoquent ainsi indirectement la maladie.

Une circulation d'air insuffisante dans ces sols compacts qui retiennent l'humidité aide aussi bien souvent au jaunissement caractéristique des feuilles.

Enfin, l'épuisement des vignes, dont on exige des rendements souvent exagérés, se traduit par une fatigue, par une anémie dont l'aboutissement fatal est la chlorose de la plante.

Mais il semble bien que la cause la plus générale de la chlorose soit à rechercher dans un excès de calcaire actif contenu dans le sol.

La Champagne, la Charente, la plaine des environs de Lézignan régions calcaires, sont aussi des régions où sévit la chlorose avec une acuité particulière et où elle cause des ravages souvent considérables.

Par contre, les terrains dolomitiques, pourtant très riches en chaux, ne sont pas chlorosants et B. Chauzit signale que le riparia — cépage pourtant sensible à cette maladie — y prospère sans trace de chlorose.

Si nous constatons que, dans ces terrains dolomitiques, la chaux est toujours associée à la magnésie, nous pouvons en conclure que c'est la présence de cette dernière base qui contrebalance les effets nocifs de la chaux.

Le manque de magnésie dans les terrains trop riches en chaux apparaît donc corollairement comme une des causes principales de la chlorose.

Ceci d'ailleurs ne nous surprendra pas, si nous nous souvenons que le magnésium est le principal élément constitutif de la chlorophylle, substance verte des feuilles.

Il apparaît donc que le meilleur remède de la chlorose est à rechercher dans un apport de cet élément dans les terrains qui, riches en chaux, sont pauvres en magnésie.

Sous quelle forme convient-il de pratiquer cet apport de magnésie ? Le sulfate de magnésie vient tout d'abord à l'esprit de chacun ; il est malheureusement trop coûteux et doit être éliminé dans le cas qui nous occupe.

La dolomagnésie, qui est le produit de la calcination des calcaires dolomitiques a donné dans la plus grande majorité des cas de remarquables résultats, employée à la dose de 800 grammes par pied, et il semble bien qu'on ait trouvé là le véritable spécifique de la chlorose calcaire de la vigne.

C'est ce qu'indiquait fort bien le Prof. Canals en 1920 déjà, dans sa thèse de doctorat ès sciences :

« En outre — écrivait-il — il faut en agronomie considérer les arguments d'ordre économique, c'est-à-dire qu'il convient de rechercher comme engrais des substances relativement faciles à se procurer et pas trop coûteuses.

« C'est ainsi que l'on a été conduit à envisager l'utilisation des mélanges calcaréo-magnésiens naturels, et, en particulier, de la dolomie. Seulement, la dolomie naturelle est pratiquement inutilisable en raison de son insolubilité presque absolue.

« Voilà pourquoi on s'est bientôt préoccupé de remédier à cet inconvénient, en incorporant au sol arable, non point la dolomie proprement dite,

mais le produit industriel, issu de sa calcination, la dolomagnésie, dérivée de la dolomie, comme la chaux vive du calcaire. »

Dr Armagnac.

Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis. Prochain concours d'admission. — L'Agriculture est devenue une véritable science. Les nécessités de la production agricole moderne obligent l'agriculteur à résoudre des problèmes toujours nouveaux. Dans le domaine de la pratique, de la technique, dans le domaine économique et commercial, il lui faut s'adapter, s'organiser, modifier ses méthodes, etc... Il faut, en somme, une formation scientifique qui ne peut s'acquérir que dans une École supérieure d'agriculture.

Par ses programmes d'admission et ses méthodes d'enseignement, l'École Coloniale d'Agriculture de Tunis se range parmi les Écoles Supérieures d'Agriculture ; son enseignement adapté aux conditions spéciales du milieu nord-africain (Tunisie, Algérie, Maroc), trouve également son application dans tous les pays du bassin méditerranéen dont les cultures sont analogues (Égypte, Syrie, Palestine, etc...).

Elle forme des directeurs techniques pour les services privés ou publics touchant à l'Agriculture nord-africaine.

Son enseignement, très étendu, en fait une véritable École de Colonisation générale.

A la fin de leurs études, les élèves réguliers ayant satisfait aux épreuves exigées reçoivent le Diplôme d'Ingénieur de l'École Coloniale d'Agriculture de Tunis.

En ce qui concerne le service militaire, l'École Coloniale d'Agriculture de Tunis est classée dans la liste des grandes Écoles.

Les résultats obtenus par l'École jusqu'à ce jour prouvent qu'elle correspond à un besoin. Sa réputation s'est rapidement étendue, non seulement en France et dans l'Afrique du Nord, mais encore dans nos colonies lointaines et à l'étranger où ses Ingénieurs occupent des situations éminentes dans les Administrations de l'État ou dans les entreprises privées.

Grâce aux ressources dont dispose l'établissement, le prix de la pension a pu être fixé à un taux très réduit ; des bourses peuvent être accordées par la Ville de Paris, les départements, les colonies, les protectorats.

L'École reçoit des élèves réguliers (internes, demi-pensionnaires ou externes) et des auditeurs libres.

Les élèves réguliers sont admis au concours ou sur justification, soit de l'admission aux Écoles Nationales d'Agriculture, soit de la possession du Diplôme de bachelier ou d'un titre reconnu équivalent.

Les auditeurs libres sont admis sans concours, à toute époque de l'année.

Les candidats doivent être âgés de 17 ans accomplis au moment de leur entrée à l'École.

Le concours aura lieu dans la première quinzaine de juillet.

La date exacte en sera fixée très prochainement.

Les dossiers des candidats doivent parvenir, avant le 10 juin, à M. le Directeur de l'École Coloniale d'Agriculture de Tunis, avenue Charles-Nicolle, à Tunis.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° ½, 200 fr. et au-dessus ; 10°, 225 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 215 fr. Vin blanc supérieur, 235 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 260 fr. et au-dessus ; 10°, 270 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire 9° ½ à 10°, 300 fr. l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 660 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 680 fr.; Picolo, 680 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 950 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 975 fr., la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX.— Vins rouges 1936, 1ers crus : Médoc, de 13.500 à 15.000 fr. ; 2es crus, de 4.800 à 5.500 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 2.800 à 3.500 fr. ; 2es crus, de 2.600 à 3.000 fr. ; Paysans, 6.800 à 8.000 fr. — Vins rouges 1935 : 1ers crus, Médoc, de 7.000 à 9.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 4.800 à 6.000 fr. ; 2es crus. 3.000 à 4.000 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 2.000 à 2.200 fr. — Vins blancs 1936 : 1ers Graves supérieurs, de 4.000 à 4.600 fr. ; Graves, 3.300 à 4.200 fr. en barriques en chêne ; 1935 : 1ers Graves supérieurs, 3.200 à 3.900 fr. ; Graves, 2.800 à 3.400 fr.

BEAUJOLAIS. — Beaujolais, 1er choix, de 800 à 900 fr. ; Mâconnais, 600 à 650 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 750 à 800 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 800 à 950 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 4 0 à 475 fr. Vins blancs de Blois, 375 à 450 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 à 900 fr. ; Rouges » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr. ; Rosés supérieurs, 600 à 900 fr. ; Blancs supérieurs, 700 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.200 fr. et plus.

Loire-Inférieure. — Vins 1937 : Muscadet, 1.100 à 1.200 fr.; Gros plants, 500 à 600 fr. la barrique de 225 litres prise nue au cellier du vendeur.

ALGER. — Rouges, 14 fr. 75 à 15 fr. 75 ; Rosés, 15 à 16 fr. ; Blancs, 16 à 17 fr.

MIDI. — *Nîmes (21 mars 1938). — Cote officielle* Vins rouges, 8°5 à 11°, » à » ; 11° et au-dessus, » et » ; Blancs, » fr. » Rosés, » fr. à » fr. » ; Café, » à » ; Moyenne 10°5, » ; Clairettes, » fr. à » fr. ». Pas de cotation pour insuffisances d'affaires.

Montpellier (22 mars). — Rouges, 9° à 12° : 16 fr. 75 à 13 fr. 75 ; Rosés, Blancs, » fr. » ; Vins de café, 17 à 16 fr.

Béziers (18 mars). — Récolte 1937 : Rouges, 9° à 11°5, 16 fr. 50 à 14 fr. » ; Rosés, 10°5 à 12°, 15 fr. 25 à 14 » ; Blancs, 11° à 12°, 16 fr. » à 15 fr. 50.

Minervois (20 mars). — Marché d'Olonzac, de 9° à 12° : de 15 fr. 75 à 13 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (19 mars). — Vins rouges 1937, de 9° à 12°, 15 fr. 75 à 13 fr. 50.

Carcassonne (19 mars). — Récolte 1937 : Vins rouges de 9° à 12°, de 16 fr. 50; à 13 fr. 50.

Narbonne (17 mars). — Vins rouges 1937, 9° à 12°, Pas de mercuriales.

Sète (16 mars). — Rouges, 16 fr. 75 à 13 fr. 75 ; Rosés, 16 fr. 75 à 13 fr. 75 ; Blancs, 16 fr. 75 à 15 fr. 25.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 180 fr. » le quintal, orges, 150 fr. à 163 fr. ; escourgeons, 145 à 155 fr.; maïs 115 fr. à 119 fr. ; seigle, 129 fr. » à 132 fr. » ; sarrasin, 157 fr. à 162 fr. ; avoine, 125 fr. » à 132 fr. ». — Sons, 92 à 96 fr. — Recoupettes, 93 à 97 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 70 à 120 fr.; Rosa, 100 à 110 fr. ; Saucisse rouge, 70 à 75 fr. ; Sterling, 60 à 65 fr. Nouvelles du Midi, 200 à 270 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 170 à 210 fr. ; paille d'avoine, de 185 à 225 fr. ; paille de seigle, 170 à 210 fr. ; luzerne, 215 à 265 fr. ; foin, 205 à 285 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 580 à 700 fr. ; féveroles, de 64 à 66 fr. ; sainfoin du Midi, 160 à 170 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés, » fr. les 100 kgs ; supérieur, 124 fr. » ; d'arachides rufisques extra-blancs surazotés, 123 fr. ; de palmistes, 96 fr. ».

Sucres. — Sucre base indigène n° 3, 100 kgs, 299 fr. 50.

Bétail (La Villette, le kg. viande nette suivant qualité). — Bœuf, 4 fr. » à 20 fr. ». — Veau, 8 fr. 50 à 18 fr. 50 .— Mouton, 6 fr. à 32 fr. ». — Demi-Porc, 12 fr. 50 à 13 fr. — Longe, 13 fr. à 16 fr.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 10 %, 25 fr. 80 à 27 fr. 35 ; sulfate de potasse 40 %, 95 fr. 85 à 100 fr. 35 ; chlorure de potassium, 75 à 85 fr. ». — *Engrais azotés* : Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 72 fr. ; Nitrate de soude 16 % d'azote de 111 fr. à 116 fr. 50 les 100 kgs.— Nitrate de chaux 13° d'azote, 100 à 103 fr. 100 kgs; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 110 fr. » à 111 fr. ». — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 38 fr. 50 à 49 fr. 90 les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,50 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50 à » fr. ». — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 120 fr. » à 123 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 16 fr. » ; corne torréfiée (12 à 15 % azote organique), 14 fr. » à 15 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 138 fr. 50 ; trituré, 118 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 312 à » fr. les 100 kgs ; **Verdet** neutre 31,5 % de cuivre métal 730 fr. les 100 kgs, logement sacs de 50 kgs franco par 5.000 kgs. — **Sulfate de fer** cristallisé, 100 kgs, 20 fr. — **Chaux agricole** ½ éteinte, 68 fr. — **Chaux blutée**, de 70 %, 128 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 75 fr.— **Carbonate de soude**, 98/100 %, **spécial pour la viticulture**, 58 fr. 95 (**départ usine**) **les 100 kgs.** — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs — **Arséniate de chaux.** Dose d'emploi : 500 gr. par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kgs. — **Bouillie cuprique** 60 % = 330 à 360 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kgs. Dattes, 400 à 600 fr.— Mandarines, 600 à 1000 fr. — Oranges, 480 à 625 fr. — Noix, 500 à 720 fr. — Poires de choix, 650 à 850 fr. communes, 150 à 250 fr. — Pommes choix, 400 à 650 fr. — Pommes communes, 180 à 380 fr. — Bananes, 375 à 450 fr. — Marrons, 250 à 350 fr.

Choux verts, 90 à 170 fr. — Artichauts, 150 à 200 fr.— Choux-fleurs, 100 à 350 fr. — Oseille, 150 à 300 fr. — Epinards, 130 à 160 fr.— Tomates, 600 à 800 fr. — Oignons, 310 à 360 fr. — Poireaux, 350 à 450 fr. les 100 bottes.— Laitues, 340 à 550 fr. — Haricots verts, 600 à 1.800 fr. — Carottes nouvelles, 190 à 220 fr. — Fèves 380 à 420 fr.— Choux de Bruxelles, 100 à 280 fr.— Navets, 300 à 350 fr.— Aubergines, 700 à 900 fr.— Endives, 180 à 210 fr.— Salsifis, 200 à 500 fr. — Pois verts d'Algérie, 500 à 600 fr. — Asperges du midi, le kilo : 20 à 30 fr.

Le Gérant: F. GRISARD.

Imprimerie Alençonnaise, Place du Cours, Alençon (Orne)

SOUFRES MOUILLABLES SULFATÉS

Dans la période de végétation intense, il est admis que les traitements anticryptogamiques sont beaucoup plus efficaces lorsqu'ils sont effectués par poudrages.

Les viticulteurs ont donc reconnu l'utilité de faire une partie de leurs soufrages avec des soufres mélangés à des sels de cuivre pour préserver la grappe à la fois contre l'oïdium et le mildiou.

Il est nécessaire, en conséquence, que le consommateur connaisse parfaitement les qualités que doivent avoir les soufres cupriques pour obtenir la plus grande efficacité.

Laissant de côté les poudres cupriques et les stéatites, nous ne parlerons que des SOUFRES MOUILLABLES SULFATÉS, dont l'excellence est fonction des quatre éléments suivants :

1° Teneur en soufre pur du mélange ;

2° Qualité de ce soufre ;

3° Garantie de la teneur en sel de cuivre, exprimée en cuivre métal ;

4° Mouillabilité.

La législation actuelle prévoit, pour tous les mélanges à base de soufre, la nécessité d'indiquer la teneur en soufre pur du mélange et l'état sous lequel il se trouve.

C'est un point important et tous les viticulteurs doivent exiger de leurs vendeurs que ces garanties leur soient données.

Parmi les SOUFRES MOUILLABLES SULFATÉS, il en est qui sont à base de SOUFRE SUBLIMÉ, et d'autres à base de SSUFRE TRITURÉ.

Nous tenons à indiquer aux Viticulteurs soucieux de la bonne préservation de leur récolte qu'ils auront toujours intérêt à utiliser les SOUFRES MOUILLABLES SULFATÉS à base de SUBLIMÉ, au lieu de trituré.

En effet, le cuivre contenu dans ces mélanges n'agit que sur le mildiou et si l'on veut, en même temps, préserver économiquement les vignes de l'oïdium, il faut employer du sublimé, car ce dernier est, même mélangé à d'autres produits, plus économique et plus efficace.

Le bon viticulteur doit également s'assurer de la teneur en cuivre métal du mélange qu'il emploie. Cette teneur est la conséquence de différents sels de cuivre qui n'ont pas tous la même efficacité contre le mildiou. Nous conseillons soit l'hydrate de bioxyde de cuivre, soit le sulfate de cuivre additionné, au moment du mélange, d'une quantité suffisante de fleur de chaux pour le neutraliser.

Les SOUFRES SUBLIMÉS MOUILLABLES sulfatés ont, sur les autres poudres cupriques, l'avantage de recevoir, au moment de leur fabrication, la quantité de chaux exactement nécessaire pour neutraliser tout le sulfate de cuivre, mais cette neutralisation ne s'opère intégralement qu'au moment où la goutte d'eau ou de rosée entre en contact avec lui, et l'hydrate de bioxyde de cuivre ainsi formé a, à l'état naissant, une valeur anticryptogamique décuplée.

Il ne faut également pas oublier l'extrême importance de la mouillabilité. Elle est la condition indispensable de l'efficacité du soufre sulfaté, et elle permet de réaliser une sensible économie de la matière.

Les SOUFRES MOUILLABLES SULFATÉS, et, en particulier, les SOUFRES SUBLIMÉS MOUILLABLES SULFATES, utilisés à la soufreuse, de préférence à la rosée ou après une légère pluie, adhèrent sur les parties traitées, précisément parce qu'étant mouillables, ils s'incorporent à l'eau qui se trouve sur les organes à protéger.

Cette adhérence, dont il est facile de se rendre compte, maintient sur la vigne, particulièrement au-dessous des feuilles et sur les jeunes grappes, des particules de soufre et de sel de cuivre, ce dernier redevenant actif, chaque fois qu'il est à nouveau en contact avec l'humidité et qu'une attaque de mildiou est à craindre.

Le traitement doit pourtant être renouvelé à intervalles réguliers, lorsqu'on est en période d'invasion.

Il faut donc que les viticulteurs s'assurent que les SOUFRES MOUILLABLES SULFATES qu'ils achètent sont bien conformes à la loi et qu'ils ont les caractéristiques qui viennent d'être énumérées, s'ils veulent avoir un produit dont les résultats seront certains et dont l'emploi entraînera une diminution de leur prix de revient.

En résumé, la loi oblige à donner la quantité et l'état physique du soufre contenu dans le mélange, la qualité du sel de cuivre et la teneur en cuivre métal. Cependant, ces garanties sont encore accrues si l'on a le soin de s'adresser à des maisons sérieuses qui opèrent leurs mélanges scientifiquement et de façon à donner à leurs produits le maximum d'efficacité.

Ancienne Maison J. TOURNISSAC, fondée en 1867

Établissements Industriels
TOURNISSAC

BEZIERS (Hérault)

Grand Prix - Hors Concours Membres du Jury à de nombreuses Expositions

Engrais Organo-Humiques Tournissac
à base de « Dissous Animal »

(Nom et Marque déposés)

Obtenu par solubilisation des matières animales

Procédé breveté S. G. D. G.

Composition rationnelle, grande richesse en humus, finesse, homogénéité et assimilabilité assurant les plus belles récoltes

Produits anticryptogamiques " TOURNISSAC "

Bouillie Cuprique « Suprême »

à 12,50 de cuivre métal :

Action immédiate, progressive et durable.

Mouillabilité parfaite.

Adhérence résistant aux plus fortes pluies.

Bouillie Cuprique à l'Alun de Potasse

Soufre Cuprique « Tournissac »

2 kg. 500 de cuivre métal,

60 % de soufre pur.

Combat en une même opération

Oïdium, Mildiou, Rot brun, Black-Rot

Steatite Cuprique "Tournissac

Spécialités insecticides " TOURNISSAC "

à base de Fluosilicate de Baryum

Poudres Soufro-Cupriques Insecticides

Poudres Cupro-Insecticides

Poudre Steatite Insecticide

contre : Oïdium, Eudémis, Altise, Cochylis, Pyrale, Ver du raisin, etc.

" SULPHAMONIC " TOURNISSAC

Vinificateur par excellence

Dosages et Provenances rigoureusement garantis

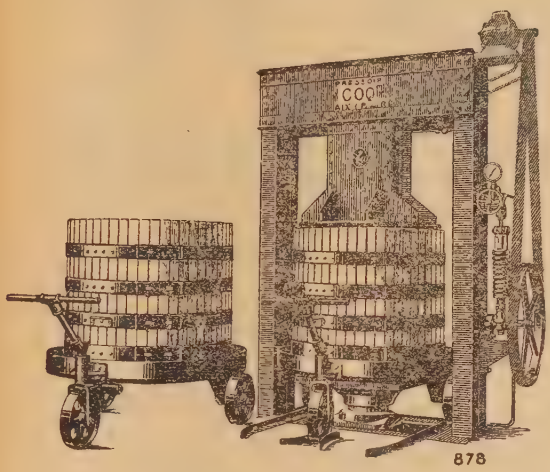
Agents dans toutes les communes viticoles

R. C B. 50

MATÉRIEL VINICOLE

COQ

LE PLUS RÉPUTÉ



878

PRESSOIRS HYDRAULIQUES

Construction entièrement en acier extrêmement robuste

POMPE DE COMPRESSION brevetée à course automatiquement décroissante

5 MODÈLES répondant à tous les besoins

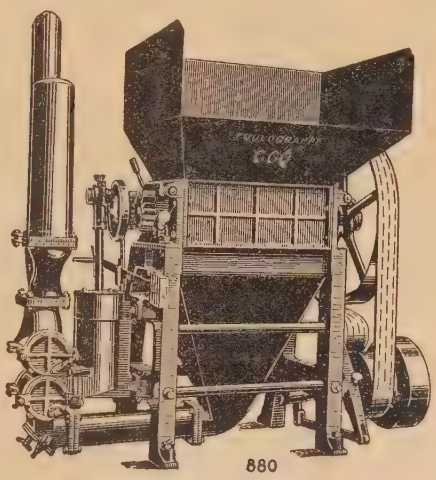
PRESSOIRS A CLAIES TOURNANTES à grande surface, brevetés pour la vinification en blanc et en rosé

"FOULOGRAPPE"

nom déposé

LE MEILLEUR APPAREIL existant pour le foulage de la vendange et son élévation dans les cuves

4 MODÈLES répondant à toutes les productions dont 3 pouvant être livrés avec ou sans égrappoir



880

MOTO-POMPES COQ PERFECTIONNÉES - POMPES A VIN ET A VENDANGE
EGOUTTOIRS ROTATIFS — EMIETTEUSES DE MARC
INSTALLATIONS COMPLÈTES DE CAVES

Devis, Renseignements et Références sur demande :

CÉLESTIN COQ & Cie -:- AIX-EN-PROVENCE

Agence à Béziers : 33, Avenue Maréchal Foch

VOUS qui poursuivez un rêve
VOUS qui souhaitez un meilleur destin...
ne laissez pas passer
VOTRE CHANCE
Prenez le
BON BILLET de la

LOTERIE NATIONALE

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay permettent une répartition uniforme du cuivre

---

BELLEVILLE s/SAÔNE-RHÔNE

Les bouillies au Carbonate de Soude Solvay offrent une grande résistance aux pluies

---

VINGT ANNÉES DE VITICULTURE

Tables des matières contenues dans les 20 premières années de la Revue

Prix 10 fr., et pour les abonnés : 5 fr.

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

PLANTS RACINÉS
PLANTS GREFFÉS

ÉTABLISSEMENT DE VITICULTURE

GENDRE

MAISON FONDÉE EN 1878

QUISSAC (GARD) Téléph. N° 1

ACIDE TARTRIQUE

Chimiquement pur

Premier Blanc — Cristallisé

PRODUIT FRANÇAIS

Et. CHOLAT - LYON

Agent général : ROUAYROUX, produits chimiques, BÉZIERS

MÉTABISULFITE

DE POTASSE

CHIMIQUEMENT PUR — SPÉCIAL pour ŒNOLOGIE

GROS CRISTAUX ● CRISTAUX CALIBRÉS ● POUDRE

MARQUE " La Grappe " DÉPOSÉE

en fûts 100 - 50 - 25 kilos ● Fabrication spécialisée

MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DE JOUY-EN-JOSAS
(Anc. Etabl. Louis DESCAMPS)

JOUY-EN-JOSAS
(Seine-et-Oise)

AGENT GÉNÉRAL pour LE MIDI : R. ROUAYROUX, rue Henri-Brisson, BÉZIERS (Hérault)

5.455, 6.905, 7.053, 8.357, 8.718, 8.745, 8.748, 8.916, 10.878, 11.803, 4.986, 5.409, 10.868, 12.583, etc....

A. GUGLIERMINA, propriétaire à CHERVINGES-GLEIZE (Rhône) Authenticité garantie — Tarif sur demande

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles

au capital de 3.900.000 francs

Siège Social : 47, Boulevard Saint-Michel, PARIS (Ve)

USINE A BEAUCAIRE (Gard)

R. du C. Paris N. 45.079

LUTTE CONTRE LE MILDIOU

ADHÉSOL (Produit breveté)
pour rendre toutes les Bouillies mouillantes et adhérentes, permet Traitement direct et certain des grappes.

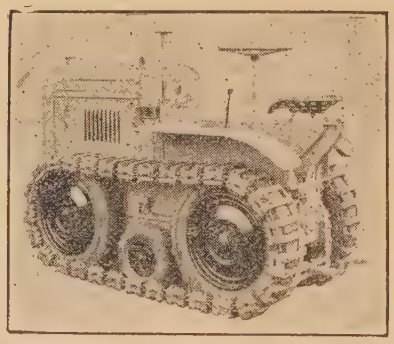
BOUILLIE DE MONTPELLIER cuprique mouillante à l'ADHESOL. Titre 50 %, Sulfate de cuivre cristallisé correspondant à 12,5 % de cuivre métal.

LUTTE CONTRE LES INSECTES DE LA VIGNE ET DES ARBRES FRUITIERS

INSECTICIDE BALLARD à l'Arséniate de Plomb naissant et aux Arséniates d'Alumine (Procédé breveté).
Le plus actif — Le seul à efficacité prolongée à action durable.

Notice et Renseignements sur demande

Direction Technique : P. BALLARD, 7, rue Collot, MONTPELLIER.



Tracteurs agricoles à chenilles-chaîne sur pneus increvables

FOUGA

Licence VINSOT

Puissance — Souplesse — Économie

Établissements FOUGA et Cie

Société anonyme au Capital de 20 millions de francs

Siège social et Usines : Plaine St-Pierre BÉZIERS (Hérault) Téléph. : 8-66 et 22 50

Bureaux : Rue de Miromesnil, 90 PARIS (8e) Téléph. Laborde 13-30

Pour les CUVES en CIMENT ARMÉ

utilisez les portes, regards, Robinetteries des Fonderies

Etablissements ROUGÉ - NARBONNE

Société Anonyme capital 2.500.000 Frs - Les seuls spécialistes

SOCIÉTÉ CONTINENTALE DES RAFFINERIES DE SOUFRE

50, rue Breteuil, MARSEILLE

Adresse Télégraphique : URSFRA — Téléphone DRAGON 89-10, 89-11

R. C. Marseille n° 30.275

SOUFRES SUBLIMÉS PURS

(Garantis conformes aux exigences de la Loi)

SOUFRES TRITURÉS, VENTILÉS et CUPRIQUES

LES PLUS LÉGERS, LES PLUS ÉCONOMIQUES

FABRICATION LA PLUS PERFECTIONNÉE

Usines à MARSEILLE, SÈTE et LA NOUVELLE

Marques : ESMIEU, "CROIX de MALTE", PHÉNIX et FABRE-FOURCADE

VIRICUIVRE

Garanti 16 % de Cuivre Métal

sous forme d'

OXYCHLORURE

Fabriqué par la Société Anonyme PROGIL

10, Quai de Serin, LYON

MACHINES VITICOLES

"L'IDEALE"

Marque déposée

(BREVETÉ S. G. D. G.)

PULVÉRISATEURS A TRACTION

Établ^ts MIRANDE

Constructeurs

St-LAURENT-St-ÉMILION (Gironde)

Téléphone 1

Catalogue général envoyé à toutes demandes.

BLANQUETTE DE LIMOUX

La meilleure - marque - **"BABOU"** La plus forte production

Grand Vin mousseux, à mousse naturelle

Ets JEAN BABOU, à LIMOUX (Aude) — Téléph. : 1

CONTRE LES CORBEAUX

utilisez

les grappes détonantes de **RUGGIERI**

Ecrire pour renseignements aux

Établis. RUGGIERI, 21, rue Ballu - Paris

Pépinières J. GOYARD

ÉTABLISSEMENTS A :

MAISON-CARRÉE (Alger)
AIN-TEMOUCHENT (Oran)
EPERNAY (Marne)
ESSEY-LES-NANCY (M.-et-M.)

Toutes variétés de cuve et de table sur porte-greffes anciens et nouveaux

Chacun des Etablissements fournit spécialement les cépages de sa région ; leur adresser la correspondance directement

FLUATATION DES CUVES EN CIMENT

destinées à contenir des Vendanges, Vins, Cidres, Bières, Huiles, Alcools, etc.

L'affranchissement des cuves en ciment par la Fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La Fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées, le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation. Suppression du verrage. — Nombreuses références. — Catalogues ou prix-courants sur demande. R. C. Clermont-Ferrand n° 2.240

ÉTABLISSEMENTS L. KESSLER ✻, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

Travailler le sol est bien,
Employer les engrais potassiques
est indispensable

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont simples à préparer

Viticulteurs, agriculteurs

pour lutter **contre Cochylis, Eudémis, Carpocapse, Doryphore, etc...**

employez les *meilleurs produits*

PLOMBARSINE
DIPLOMBINE
CALARSINE
TRUCIDOR (poudre rotenonée)

contre les maladies cryptogamiques

Permanganate de Potasse Agricole

seul curatif de l'OIDIUM

ajoutez-en 125 gr. par hecto à vos bouillies cupriques,
vous en renforcerez l'action contre le *Mildiou*

sans rival pour les traitements d'hiver

Société des Usines Chimiques RHONE-POULENC
21, rue Jean-Goujon. — Paris (8e)

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay sont les plus utilisées

Pour faire du Vin et du Bon !

traitez vos vignes

à la

Bouillie Michel Perret

ou au

Verdet Neutre Emeraude

Dosages Garantis. — 40 années de références et de succès

Société Nouvelle des Établissements Silvestre
7, Place Bellecour, 7 · LYON

Les engrais les plus puissants sont le

Guano de poisson français

et le

Superguano de poisson français

Maison L.-A. ANGIBAUD

Fondée en 1877

Téléphone : 21-31

Cie du GUANO DE POISSON FRANÇAIS

Société à responsabilité limitée. — Capital : 1.000.000 de francs

20 USINES ET NOMBREUX
CHANTIERS d'APPROVISIONNEMENT
SUR TOUT LE LITTORAL

LA ROCHELLE

Reg. du Com. N° 598 B.
La Rochelle.

Dosages garantis sur facture. — Résultats supérieurs et continus depuis 1877 à la fumure des vignes et toutes cultures

Usines principales à

La Rochelle, *munies d'appareils électriques modernes,*
à BESSELUE et MOULIN-ROMPU

et reliées entre elles et aux Chemins de fer de l'Etat par embranchements spéciaux.

La Maison E. JODET-ANGIBAUD est la SEULE en France qui prépare les Engrais de poissons par le traitement des déchets de poissons, et à l'aide de procédés brevetés, dont elle a la propriété exclusive ; des arrêts de Cour d'Appel l'autorisent à produire cette affirmation. Ces procédés assurent la parfaite assimilation par les plantes des éléments utiles de l'engrais.

Ils sont en opposition avec les habitudes du simple mélange fait souvent même à sec, de produit quelconque avec des matières inertes ; et aussi avec le simple emploi des poudres de poissons dans la pratique des mélanges ; car ceux-ci ne permettent pas aux plantes une assimilation prompte et facile.

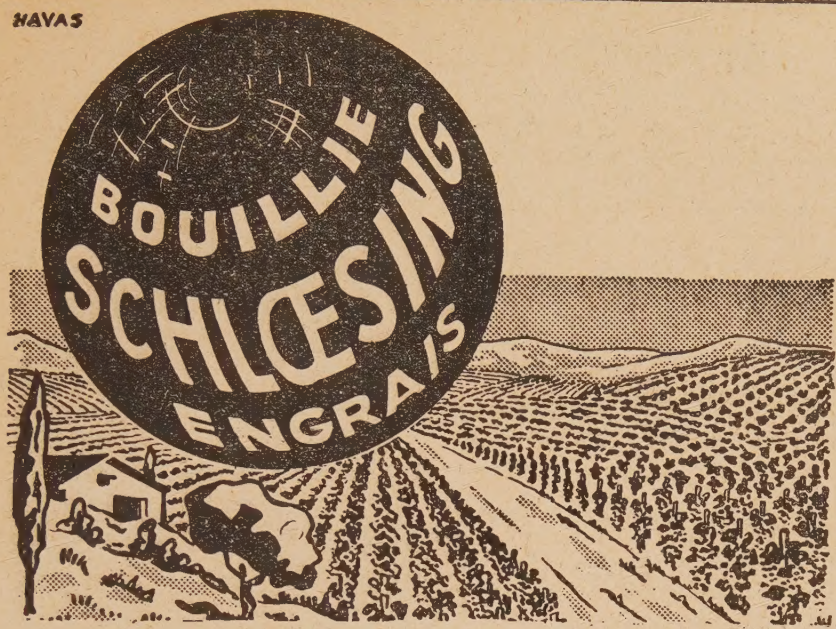
58 années de succès ininterrompus par l'emploi de notre « GUANO DE POISSON FRANÇAIS » affirmés par des sommités viticoles et par notre clientèle, dont le cadre s'élargit chaque année à la faveur des résultats obtenus, sont la meilleure des références qu'on puisse fournir.

Se méfier des innombrables mixtures qui vous sont présentées, où on emploie les mots « GUANO » ou « POISSON » pour établir la confusion, et pour présenter une grossière contrefaçon de nos excellents Engrais.

Le GUANO DE POISSON FRANÇAIS et le SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS conviennent à tous les sols, à toutes les cultures, partout où ils sont employés : céréales, vignes, prairies, tabacs, légumineuses, plantes sarclées, horticulture, ils donnent des résultats culturaux merveilleux.

Leur action fertilisante se fait ressentir pendant plusieurs années et sur plusieurs récoltes.

HAVAS



PYRALION contre PYRALES, ESCA, certaines formes de COURT-NOUE, COCHYLIS, EUDÉMIS etc.

Polysulfor radical contre FUMAGINE, MONILIA, COCHENILLES, OÏDIUMS, etc..., etc...

VITRIOLINE contre la CARIE.

Carbosérum, Blancosérum.

GLORIA SCHLŒSING } Soufre sans coulure pour le méchage parfait des vases vinaires.

ENGRAIS SCHLŒSING

BOUILLIES CUPRIQUES, ARSENICALES, DORYPHORIQUES, SOUFRES NOIRS ORDINAIRES, CUPRIQUES, NICOTINÉS, etc. Insecticides et Fongicides divers, etc., etc.

Demandez les Notices gratuites et franco.

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie

175, RUE PARADIS · MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Pour obtenir des

BONS VINS

Pour améliorer

leur QUALITÉ

les filtres

"SEITZ"

à amiante

vous rendront de grands services.

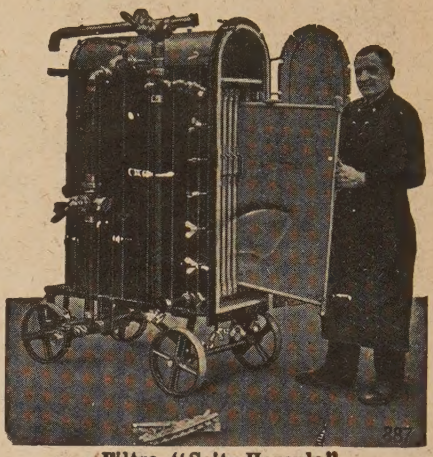
Les filtres

"SEITZ-HERCULE"

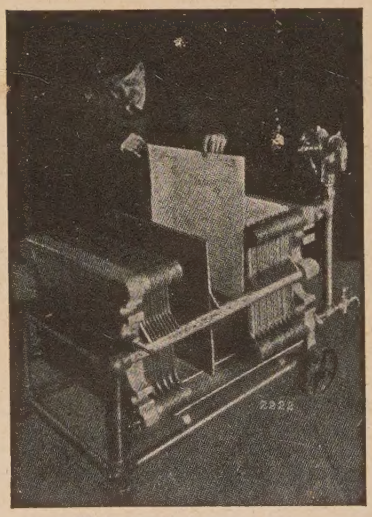
fonctionnent par colmatage de la poudre filtrante "Seitz"

leur manutention est particulièrement simple, propre et économique

le vin filtré devient très brillant et se présente très avantageusement.



Filtre "Seitz-Hercule"



Filtre "Seitz-Zénith"

Le nouveau filtre

"SEITZ-ZENITH"

fonctionne à l'aide de plaques à base d'amiante, toutes prêtes à l'emploi.

1° Pour la filtration - clarification

Les plaques sont livrées en différents degrès de porosité.

:: :: 2, 3, 5, 7. :: ::

2° Pour la stérilisation intégrale

Ce procédé est le plus rationnel et donne de suite un vin marchand.

PRIÈRE D'ADRESSER TOUTES DEMANDES AUX :

Etablissements "SEITZ", 5, rue Abel, PARIS-12e

Téléphone : DIDerot 08-03

IMPRIMERIE ALENÇONNAISE, PLACE DU COURS, ALENÇON